

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย



ในการคัดแยกเชื้อแบคทีเรียตรึงไนโตรเจนโดยใช้อาหาร LGIP medium สามารถแยกเชื้อแบคทีเรียตรึงไนโตรเจนในเบื้องต้นได้จำนวน 48 isolates เมื่อนำเชื้อไปทดสอบต่อโดยวิธี ARA พบเชื้อแบคทีเรียที่มีประสิทธิภาพ 15 isolates โดยเชื้อ 3KLW, 1LS6pH7w และ 2LAPh7w มีกิจกรรมของ nitrogenase enzyme สูงสุด แต่ถ้าเปรียบเทียบกับกิจกรรมของเอนไซม์ต่อ mg protein ในอาหารเลี้ยงเชื้อพบว่าเชื้อ 1LSO1, 1LS7 และ 3KLW มีค่ากิจกรรมของ nitrogenase enzyme/mg protein สูงสุด โดยเชื้อ isolate 1LS6pH7w และ 1LSO1 ซึ่งเป็น endophyte และ free living bacteria สร้าง IAA มีปริมาณสูงสุดคือ 36.48 และ 37.84 $\mu\text{g/ml}$ ตามลำดับ วิธีทดสอบความสามารถของเชื้อในการละลายฟอสเฟตที่เหมาะสมควรใช้ Pikovskaya's agar ที่มีคาร์บอน 2 ชั้น คือชั้นล่าง 10 ml ใส่ tricalcium phosphate ส่วนอาหารชั้นบน 10 ml ใส่ tricalcium phosphate ครึ่งหนึ่งของสูตรอาหาร ทำให้อ่านผลได้หลังจากบ่มเชื้อ 1-3 วัน เชื้อแบคทีเรีย isolate 4LSPH7 เป็น endophytic bacteria ที่คัดแยกได้จากส่วนของลำต้นของอ้อย และเชื้อแบคทีเรีย isolate 3LSO4 เป็น free living bacteria ที่คัดแยกได้จากคินรอรากอ้อยมีความสามารถในการละลายฟอสเฟตได้สูงสุด โดยให้ค่า SI เท่ากับ 3.66 และ 2.5 ตามลำดับ เชื้อแบคทีเรียที่คัดเลือกไว้ทดสอบต่อในกระถาง ได้แก่ แบคทีเรียตรึงไนโตรเจน isolates ต่างๆ ดังนี้คือ 5LSO2, 3LSO1, และ 1LSO1 ซึ่งเป็นเชื้อแบคทีเรียที่คัดแยกได้จากคิน อีกกลุ่มคือ 1LS6pH7w และ 2LAPh7w ที่คัดแยกได้จากลำต้นของอ้อยและยอดอ้อย ตามลำดับ